

Universidade Técnica de Lisboa

Instituto Superior de Economia e Gestão

Mestrado em Economia e Políticas Públicas

Artes Performativas: Despesa Pública e Procura em Portugal

Pedro Ricardo Simões Dias

pedrordias@hotmail.com

Fevereiro de 2011

Orientação: Carlos Alberto Pestana Barros, Professor Associado de Economia do
Instituto Superior de Economia e Gestão

Júri:

Presidente: Professor Doutor Paulo Trigo Cortez Pereira

Professor Doutor Carlos Alberto Pestana Barros

Professora Doutora Maria Manuela de Brito Arcanjo

Índice

Índice.....	2
Lista de Figuras	3
Resumo.....	4
Abstract	5
I. Introdução	6
II. Questões de Investigação.....	9
III. Revisão de literatura.....	10
3.1. Procura em artes performativas.....	12
3.2 Produção e Oferta em artes performativas.....	15
3.3 Políticas públicas de apoio e financiamento às artes performativas	17
3.4. Cultura e artes performativas em Portugal.....	22
IV. Metodologia.....	27
4.1. Função Procura de Artes Performativas	27
4.2. Estacionaridade	29
4.3. Cointegração e Modelo Corrector do Erro.....	31
V. Dados e Resultados	32
5.1. Dados Estatísticos.....	32
5.2 Resultados	35
5.2.1 Testes de Raízes Unitárias	35
5.2.2 Testes de Cointegração	36
5.2.3 Modelo a Estimar	37
VI. Discussão e Conclusão.....	39
Referências Bibliográficas	42
Anexo 1. O modelo de crescimento não equilibrado de Baumol	45
Anexo 2: Testes de Raízes Unitárias e Cointegração	55

Lista de Figuras

Figura 1. Despesa pública em cultura (preços constantes de 2000)	25
Figura 2. Despesas da cultura e da educação face à despesa pública total	26
Figura 3. Características das variáveis	34
Figura 4: Raízes unitárias [$Z(t)$ no teste ADF e no PPerron]	35
Figura 5. Estimativas dos parâmetros (variável dependente: $\Delta \text{Log Att}$)	38

Resumo

A presente dissertação de mestrado em economia e políticas públicas procura analisar o efeito da despesa pública na procura de bens culturais, entendidos estes enquanto bens de mérito. O trabalho de Baumol e Bowen *Performing Arts: The Economic Dilemma* (1966) é enunciado na literatura como estando na génese da criação da disciplina da economia da cultura. Este trabalho tem o grande contributo de desenvolver um modelo de crescimento económico não equilibrado, onde os aumentos dos salários nos sectores que não experimentam ganhos de produtividade se devem ao efeito mimético daqueles em relação aos sectores onde se verificam ganhos de produtividade. Em resultado do aumento dos salários nos sectores sem ganhos de produtividade, contrário ao postulado da economia segundo a qual os salários devem reflectir a produtividade do trabalho, verifica-se um aumento dos preços dos bens produzidos. Este aumento de preços tem efeitos díspares consoante a reacção, elástica ou rígida, da procura: o desaparecimento daqueles sectores ou a diminuição do crescimento económico.

Neste quadro, a presente dissertação analisa a procura em artes performativas no caso português utilizando dados anuais de 1960-2008. Após a aferição da existência de raízes unitárias nas séries estatísticas usadas, é estimado um modelo econométrico de procura que permitirá testar a lei de Baumol.

Conclui-se que a lei de Baumol é verificada nas despesas da cultura em Portugal e são retiradas as implicações de política cultural.

Palavras-Chave: Economia da Cultura, Procura, Artes performativas, Despesa pública em cultura, Séries temporais, Portugal.

Abstract

This master thesis on public economy analyses the effect of the public expenses on the demand for cultural goods, this one's as merit goods.

Baumol and Bowen study *Performing Arts: The Economic Dilemma* (1966) is announced as the seminal work for the arising of the cultural economics. The great contribution of this work was the unbalanced growth model, where the wages increase in activities with no productivity gains results of a mimetic effect in relation to activities with productivity gains.

The wages increase, not according to the labor productivity but according to some social rule that equals the wage of labors with productivity gains with wages of labors without productivity gains, results in price raises for the goods. This raise of prices results, depending on demand behavior, in the diminution of the activities with no productivity gains or the retraction of economic growth.

In this framework, the present master thesis tests a demand function in Portuguese cultural expenditures, for a time series since 1960-2008. After testing the existence of unit roots in the series a dynamic regression model is undertaken. Policy implications are derived.

Keywords: Cultural economics, Performing arts, Demand, Public expenses on culture, time series, Portugal.

I. Introdução

O financiamento das artes performativas comporta um conjunto de constrangimentos, como é o caso da *cost disease*, enunciada por Baumol e Bowen (1966). A *cost disease* decorre do aumento dos custos de produção de determinada actividade económica sem o necessário aumento das receitas, o denominado *income gap*. Nestas actividades que incorrem na *cost disease* é praticamente impossível conseguir obter ganhos de produtividade através da introdução de novas tecnologias, pelo que a sua continuidade poderá ser ameaçada no longo prazo. O sector cultural, no qual se inserem as artes performativas, constitui um exemplo relativo às actividades económicas que podem padecer da *cost disease*. Neste cenário, a problemática do financiamento da cultura está associada às fontes disponíveis. As fontes de financiamento da cultura, segundo Hughes e Luksetich (2004), podem assumir diversas origens: contribuições privadas, as contribuições públicas e os resultados da actividade.

Assim, o financiamento da despesa de uma entidade produtora de artes performativas é determinado pelas fontes de financiamento disponíveis. No estudo de Werck, Stuljes e Heyndels (2009) é evidenciado o modo como as restrições orçamentais reflectem a dependência dos teatros flamengos face ao mercado e ao governo, influenciando as escolhas de repertórios. Noutro estudo, Neligan (2006) enuncia resultados empíricos que evidenciam que o financiamento público tem implicações na convencionalidade do repertório. Neste contexto os constrangimentos associados ao financiamento das artes performativas encontram algumas justificações para a intervenção pública, no quadro da economia do bem-estar. Champarnaud, Ginsburg e Michel (2008) enunciam um conjunto de justificações para a subsidiação das artes (a arte enquanto bem público, se não for subsidiada poderá não ser produzida na quantidade necessária; a arte origina

externalidades positivas; a arte constitui um bem de mérito: a procura da arte depende da oferta, e se não estiver disponível, dificilmente os consumidores a valorizarão; eficiência e equidade no acesso às artes; a manutenção do *stock* de arte é necessária e não constitui uma actividade rentável; a produção de arte envolve um conjunto elevado de custos fixos e aos consumidores apenas deverá ser onerado o custo marginal; as artes são uma actividade de trabalho intensivo e dificilmente se conseguirão ganhos de produtividade).

A motivação para a presente tese resulta da conjugação de três dimensões: a relevância do sector cultural e criativo na economia portuguesa; a orientação prosseguida em matéria de alocação de recursos à cultura em Portugal; e a existência de elementos relativos à despesa pública em cultura. A primeira dimensão é devidamente analisada no trabalho de Mateus e Primitivo (2010), no qual são apresentados alguns indicadores referentes ao contributo do sector cultural e criativo nas economias portuguesa e da UE¹. No caso da economia portuguesa, este sector representava, em 2006, cerca de 2,6% do emprego e 2,8% do valor acrescentado bruto em Portugal, suplantando em termos de VAB actividades como as indústrias têxteis e do vestuário (1,9%) e as de alimentação e bebidas (2,2%).

A segunda dimensão é exemplificada pelo facto de, em contexto de crise económica e financeira, a alocação de recursos para a cultura é, em Portugal, genericamente preterida em razão de prioridades dadas a outras actividades. A questão que se pode colocar reside no facto do sector criativo e cultural ser ou não uma área estratégica para o desenvolvimento económico de Portugal. Os decisores públicos por vezes reconhecem

¹ Sector Cultural engloba as artes tradicionais (visuais, representação e património) e as indústrias culturais (edição, cinema, música, vídeo jogos, televisão e rádio); Sector Criativo integra as actividades que utilizam a cultura como input para a produção de bens não culturais (moda, design, arquitectura e publicidade).

esta dimensão estratégica, nomeadamente no contributo enquanto *push factor* de atracção turística, em particular no que refere ao património cultural material.

Quanto à terceira dimensão, os dados de despesas em cultura anuais para Portugal desde 1960, resultam da consolidação de informação constante nas Contas Gerais do Estado, permitindo a construção de uma série temporal. Deste modo é possível a análise com recurso a métodos econométricos de séries temporais (*time-series*). Finalmente, o estudo permite testar a existência de raízes unitárias nas séries da cultura, assim com estimar uma regressão dinâmica, que considere os desfasamentos temporais.

Esta tese inova em dois aspectos. Em primeiro lugar é o primeiro estudo português incidente nas despesas em cultura. Em segundo lugar, ao testar as raízes unitárias e ao usar uma equação dinâmica. Não são conhecidos estudos publicados que adoptem estas duas contribuições.

A estrutura do presente trabalho é a seguinte: após a introdução são apresentadas as questões de investigação (capítulo 2), seguida da revisão da literatura e contextualização do caso português (capítulo 3). A metodologia aplicada (capítulo 4), A apresentação dos resultados (capítulo 6) e a discussão (capítulo 7) constituem a finalização da presente tese. Posteriormente, são indicadas as fontes bibliográficas utilizadas. Enuncia-se ainda o modelo de Baumol no anexo I, secundado por anexos estatísticos.

II. Questões de Investigação

No quadro da provisão privada de um bem público em geral e das despesas culturais, terá a subsidiação de constituir a fonte de financiamento mais relevante? O financiamento de uma organização privada produtora de bens culturais – artes performativas – dependerá exclusivamente da actuação do Estado? Que fonte de financiamento poderá ter uma entidade produtora de artes performativas, destituída de fins lucrativos? Qual a relevância económica do mecenato e do patrocínio? Qual a relevância das receitas de bilheteira, subscrições, *merchandising* e outros serviços? Qual a relevância de isenções fiscais? Poderá existir uma estrutura de apoio às artes performativas que permita novas fontes de financiamento, redução de custos e aumento da produtividade? Qual a dependência das companhias portuguesas face ao Estado? A tipologia da estrutura dos agentes culturais é determinante na necessidade do apoio do Estado por via da subsidiação?

Todas estas questões suscitam diversos aspectos que a lei de Baumol procura explicar. Estas questões permitem definir as seguintes hipóteses relativas à procura em artes performativas:

Hipótese 1: A procura de artes performativas depende positivamente do rendimento *per capita*, significando que a actividade económica induz *spillover effects* sobre a procura das artes performativas.

Hipótese 2: A procura de artes performativas depende negativamente do preço, significando que o mercado financia esta actividade de acordo com uma procura elástica.

Hipótese 3: A procura de artes performativas depende positivamente da despesa pública na cultura, significando que estas actividades são financiadas por financiamento público, quer na forma directa de subsídios quer na forma indirecta de aumento da despesa.

Hipótese 4: A procura de artes performativas no longo prazo depende da educação, dado que quanto maior for o nível educacional das pessoas maior será a propensão para apreciar um espectáculo.

Hipótese 5: A procura de artes performativas é influenciada pela actividade económica genérica. Assim, a procura de artes performativas será tanto menor quanto maior for a taxa de desemprego.

Estas hipóteses serão testadas empiricamente na presente tese. Seguidamente procede-se à revisão da literatura.

III. Revisão de literatura

No presente capítulo procura-se dar uma perspectiva sobre diversos contributos teóricos e empíricos para a disciplina da economia da cultura, em particular no caso das artes performativas. As artes performativas englobam as actividades culturais com espectáculos ao vivo: teatro, dança, ópera, concertos musicais, espectáculos multidisciplinares.

Deste modo, são apresentados alguns estudos tendentes à explicação da procura, oferta e políticas públicas de apoio financiamento às artes performativas.

É reconhecido que a disciplina da Economia da Cultura tem como trabalho seminal o modelo macroeconómico de crescimento não equilibrado apresentado por Baumol (1967). Este modelo postula que existem dois sectores económicos que diferem no que respeita ao aumento da produtividade. Um sector incorpora os desenvolvimentos tecnológicos e consegue aumentos progressivos da produtividade (sector progressivo); o outro, com recurso ao factor trabalho intensivo, não incorpora ganhos de produtividade uma vez que os processos produtivos se mantêm quase inalterados ao longo do tempo (sector não progressivo). O grande dilema deste modelo reside no facto de existir uma tendência para que os custos de produção do sector não produtivo aumentarem em razão da paridade dos custos de trabalho entre sectores, o que implica um aumento dos preços no sector não progressivo. Perante o aumento dos preços existem duas possibilidades: ou o sector não progressivo declina em função de uma procura elástica; ou diminui a taxa de crescimento da economia em razão de uma procura inelástica. Este modelo é apresentado no anexo 1, considerando a sua relevância para o estudo da economia da cultura, bem como a sua pertinência para a discussão da presente tese.

Da revisão da literatura é possível afirmar que artes performativas são condicionadas por factores económicos, financeiros, educacionais, artísticos e jurídicos apresentados no capítulo 2.

3.1. Procura em artes performativas

No seguimento dos estudos de Baumol sobre o crescimento económico não equilibrado, Withers (1980) procurou analisar de que modo o rendimento e o tempo afectam a procura das artes performativas. Este autor concluiu que a assistência das artes performativas é significativamente afectada por factores económicos, como os preços e o rendimento. No seu estudo, Withers (1980) utiliza dois modelos de função procura (convencional e alternativo), os quais se distinguem pela assunção, no modelo alternativo, de variáveis de alocação de tempo enquanto parte integrante do rendimento total. A estimação segundo os dois modelos indica que os efeitos preço-intrínseco e preço-substituto são significativos e existe uma procura elástica. Por outro lado, as variações do rendimento disponível *per capita* induzem aumentos positivos, significativos e aproximadamente proporcionais dos níveis de audiência. O autor afirma assim que os resultados corroboram o ponto de vista das artes performativas como produto de consumo de luxo e tempo intensivo.

Zieba (2009), na esteira do estudo de Withers (1980), procurou obter estimativas completas e fiáveis das elasticidades preço e rendimento da procura das artes performativas, revisitando e ampliando o estudo daquele autor. A autora evidenciou a existência de diversos estudos no sentido de estimar as elasticidades preço e rendimento para as artes performativas, referenciando a identificação de 29 estudos empíricos que Seaman² efectuou sobre esta temática³. Utilizando a mesma concepção de modelo

² Seaman, B. (2006), "Empirical Studies of Demand for the Performing Arts," in Victor Ginsburgh and David Throsby (eds.), *Handbooks of the Economics of Arts and Culture* (Vol. 1, pp. 416-472). Amsterdam: Holland Elsevier.

convencional e alternativo de Withers, Zieba (2009) introduziu a dimensão da qualidade nas artes performativas (reputação do teatro; reputação dos artistas, aferida pelo nível salarial; e o padrão estético, determinada através dos figurinos e cenário), enquanto bem cultural cujo consumo carece de rendimento disponível, tempo de lazer e capital cultural. O capital cultural proporciona a capacidade de experimentação e usufruto das artes, bem como fomenta a aquisição de gosto. Os resultados empíricos de Zieba (2009), tendo por base a estimação da procura do teatro alemão, evidenciam uma relação negativa da procura com o preço dos bilhetes, sendo que a elasticidade preço-intrínseco é negativa para ambos os modelos, corroborando estudos anteriores. A elasticidade rendimento é positiva em ambos os modelos, sendo próxima de 1 no modelo primário e muito superior a 1 no modelo alternativo (o que traduz, segundo a autora, a ideia de as artes performativas constituírem um bem de luxo). Os resultados evidenciam que o rendimento total (incluindo o tempo de lazer) influi na procura de um bem cultural de consumo intensivo de tempo. Assim, o aumento do nível dos salários reais (ajustado da taxa de desemprego), e consequente aumento do preço do tempo de lazer, conduzirá a uma diminuição da procura por teatro.

Barros e Brito (2005) desenvolveram um modelo da procura de bens culturais fundamentado no consumo por experimentação. No seu modelo, os autores consideram que a procura de bens e serviços culturais depende da: (i) Cultivação do gosto; (ii) O processo de consumo por experimentação é uma versão particular do modelo de formação de gosto com duas diferenças essenciais: o processo de consumo por experimentação é equivalente à complementaridade adjacente e o *stock* de cultura tem

³ Os principais trabalhos identificados nesta área são: Moore (1966); Whithers (1977 e 1980); Gapinski (1984 e 1986); Bonato et. al. (1990); Felton (1992 e 1994); Ekelund e Ritenour (1999); Werck e Heyndels (2007); Werck et. al. (2008).

um valor positivo para o consumidor, sendo um bem de adição benéfica; (iii) Os bens culturais são bens puros de consumo com aumento da utilidade da fruição estética.

As principais conclusões, que oferecem explicação para o “paradoxo de Baumol e Bowen” (*cost disease*), indiciam que:

- Existe uma complementaridade entre o *stock* de gosto e a prosperidade financeira;
- O aumento do rendimento real conduz a um aumento do *stock* de cultura e, por conseguinte, ao acréscimo da procura de bens culturais;
- A procura de bens culturais, perante o aumento dos preços, será reduzida por efeitos de rendimento e substituição;
- Um aumento da procura de bens culturais conduz ao aumento dos preços e, posteriormente, a ajustes em alta.

Champarnaud, Ginsburgh e Michel (2008) procuraram a estimação de um modelo que permitisse demonstrar que a exposição simultânea à educação pública pelas artes e à transmissão de gosto pelas artes (de modo não altruístico) permitem a criação de público. As principais conclusões indicam que o consumo das artes pelas gerações mais novas carece de subsidiação e educação pública.

Em síntese, a procura das artes performativas é influenciada por um conjunto de factores diversos, como os preços, o rendimento, o tempo (Withers, 1980 e Zieba, 2009), a qualidade dos espectáculos indicada pela reputação dos teatros, artistas e padrões estéticos (Zieba, 2009), cultivação do gosto, experimentação e utilidade da fruição estética (Barros e Brito, 2005), a subsidiação e a educação pública (Champarnaud *et. al.*, 2007).

3.2 Produção e Oferta em artes performativas

Numa análise econométrica com base no repertório do teatro público alemão, Neligan (2006), através de um *índice de convencionalidade*⁴, procurou avaliar o impacto do financiamento público na convencionalidade do repertório. A autora enuncia um conjunto de estudos sobre a forma como o financiamento público pode afectar o comportamento das companhias de teatro: política de preços, qualidade e sumptuosidade das produções, escolha do repertório (Montias, 1983; Throsby, 1994 e O'Hagan, 1998). Segundo a autora, o modelo utilizado tem reduzido poder explicativo, face aos dados utilizados, sendo necessário encontrar outros factores explicativos.

No entanto, no caso das artes performativas, em particular no teatro, o apoio público poderá afectar o comportamento das companhias na escolha do repertório.

Noutro sentido, Werck, Stuljes e Heyndels (2008) analisaram de que forma as restrições orçamentais afectam as escolhas programáticas dos teatros flamengos. As decisões da natureza e número de espectáculos a programar dependem da situação financeira das companhias, nomeadamente em relação à existência de recursos financeiros adquiridos junto do mercado (venda de bilhetes, patrocínios, etc.) ou da subsidiação governamental. Werck *et. al.* (2008) concluem que a maximização da utilidade das escolhas programáticas é possível pelo facto de existir uma tendência para as decisões programáticas privilegiarem a qualidade artística. Assim, identificados os principais factores que podem conduzir a alterações nas escolhas programáticas (mudanças tecnológicas, preços dos *inputs* e das fontes de financiamento e montantes disponíveis),

⁴ O índice de convencionalidade procura, em acordo com o repertório de dado período, explicar de que modo um conjunto alargado de variáveis (subsídios estatais, subscrições, dimensão da companhia, existência de infra-estruturas, população, rendimento médio, níveis educacionais, número de estudantes) determina a conformidade ou desconformidade do repertório de determinada companhia.

os autores consideram que o financiamento público pode ter como impactos o aumento da diversidade e inovação do repertório, ou o reverso, aumentar a convencionalidade dos programas em função de apoios políticos.

Para os autores, as mudanças orçamentais influenciam as decisões dos gestores, numa opção incidente na maximização da qualidade ou da assistência: número de produções *versus* número de apresentações por produção. Segundo os autores, a redução de custos pode ser efectuada através de reposições (permite minimizar custos fixos com cenografia, figurinos, número de ensaios) ou a escolha de peças nacionais (evita o recurso a traduções). Por outro lado, os gestores por vezes atendem aos ciclos eleitorais dos políticos que definem o nível de subsidiação, bem como à dinâmica da procura, indo de encontro às expectativas do público.

Os orçamentos dos teatros condicionam as escolhas relativas à quantidade e natureza das produções (inovação, dimensão do elenco, repertório), bem como as decisões quanto à realização de digressões. Deste modo, as escolhas programáticas são fortemente influenciadas pelo regime de subsidiação (anual ou plurianual), atento o esforço para o balanceamento entre o risco artístico e o risco financeiro.

Por outro lado, Werck *et. al.* (2008) obtiveram evidências empíricas da supressão da *cost disease*, em termos de mudança qualitativa das produções em resposta à alteração dos preços.

Num estudo para avaliar a presença da *cost disease* num conjunto de orquestras americanas, Felton (1994) verificou que existe um desequilíbrio no longo prazo entre a produtividade do sector não progressivo e a do sector progressivo. Os factores explicativos das conclusões de que o efeito Baumol é verificado prendem-se com o aumento do custo unitário do trabalho e com o decréscimo das audiências em função do

aumento dos preços (mesmo com eventual compensação do aumento do rendimento *per capita* ou dos efeitos da taxa de inflação).

Sintetizando, a produção e oferta em artes performativas são influenciadas pelas restrições orçamentais, e da forma como estas afectam as escolhas programáticas (quantidade e características), pelos preços, subsidiação e procura, (Werck *et. al.*, 2008), o apoio público e privado (Neligan, 2006). Por outro lado, o aumento do custo unitário do trabalho, conjugado com o decréscimo das audiências em função do aumento dos preços, constitui um aspecto a considerar na produção de espectáculos de artes performativas (Felton, 1994)

3.3 Políticas públicas de apoio e financiamento às artes performativas

Brooks (2000) enuncia um conjunto de explicações para o aumento do hiato entre os custos e as receitas (*income gap*) das organizações artísticas sem fins lucrativos, categorizando possíveis soluções e propiciando potenciais estratégias de implementação para diferentes tipos de organizações. O *income gap* configura um problema económico que condiciona a actividade daquelas entidades e que se afigura crescente no decurso do tempo, cuja principal enunciação teórica é o modelo de crescimento não equilibrado de Baumol e a *cost disease*.

Brooks (2000) considera que a construção de soluções para o *income gap* deverá incidir na dimensão intangível dos produtos das artes performativas (benefícios para a sociedade).

As principais explicações para o crescimento do *income gap* comumente enunciadas estão associadas a:

- Dependência das organizações face ao apoio financeiro do Estado nas artes, e tendente redução do mesmo;
- Evolução tecnológica, que permitiu a criação de cada vez mais e melhores produtos substitutos aos eventos de artes performativas;
- Presença de forças destrutivas internas do sector das artes: o apoio filantrópico potencia o distanciamento da produção artística em relação às preferências do público (e consequente redução da procura); a existência de poder de monopólio inflaciona os efeitos dos custos.

Brooks (2000) construiu um referencial explicativo do *income gap* no sector artístico sem fins lucrativos que permite desenhar estratégias para o debelar:

- A redução da procura (e da receita) para espectáculos ao vivo é geralmente atribuída a produtos substitutos de reprodução electrónica;
- As alterações recentes no envolvimento estatal nas artes não constituem um factor significativo no aumento do *income gap* para a maior parte das organizações sem fins lucrativos, uma vez que tendem a ter uma subvenção pública relativamente pequena face às receitas totais;
- As forças anticompetitivas e deficiente gestão, enquanto maiores contribuintes para o aumento de custos e redução de receitas, são difíceis de identificar no agregado do *income gap*;
- A *cost disease* não poderá ser considerada como a maior contribuinte para o *income gap*, uma vez que pode variar em função do processo produtivo e intensidade da utilização do factor trabalho.

As soluções indicadas para a oferta e para a procura podem ser repartidas em três categorias, devendo atender à dimensão das organizações:

- Ajustes no processo produtivo, através da melhoria da produtividade, *layoffs* ou diversificação de produtos;
- Aumento das receitas por via do apoio estatal ou de entidades privadas;
- Aumento das receitas por via do desenvolvimento da qualidade dos produtos, ênfase de aspectos sociais, imagem e desenvolvimento de programas educacionais.

Num estudo sobre o financiamento público das artes, serviços de património e rádio difusão na Inglaterra na década de 1990, Peacock (2000) procurou descrever a metodologia, montantes e respectiva composição. O autor considera que a atenção prestada ao apoio público no financiamento das artes, património e radiodifusão decorre, não do peso do financiamento directo em termos de orçamento de Estado (cerca de 1,5%), mas da existência de falhas de mercado e dos benefícios económicos das actividades culturais (constituição de pólos de atracção turística e desenvolvimento de comunidades urbanas através da criação de centros culturais).

As fontes de financiamento então existentes para o apoio público directo às artes são o orçamento do Estado, lotaria (Fundo de distribuição da lotaria nacional), as licenças de radiodifusão (BBC), taxas, subscrições e impostos locais. O financiamento é efectuado através de transferências directas para despesas de capital ou correntes ou empréstimos a organizações sem fins lucrativos. Outro aspecto relativo ao apoio público às actividades culturais reside nos benefícios fiscais ao patrocínio às artes. Outra alternativa de apoio identificada reside na regulamentação, como é exemplo a identificação de edifício de “importância nacional”, bem como a legislação referente a

protecção, manutenção e preservação de património e tesouros, e por outro lado, a regulação dos direitos de autor.

Os argumentos que na economia do bem-estar justificam a intervenção pública no financiamento das artes, considerando a existência de falhas de mercado são explicitados por Peacock (2000):

- Efeitos multiplicadores em outros sectores de actividade económica: a despesa em artes performativas promove o desenvolvimento de factores de produção para aquele sector e potencia o sector do turismo constituindo-se um elemento de atracção;
- Efeitos multiplicadores nos consumidores: distinção da utilidade, satisfação e notoriedade conferida pela produção/fruição de bens culturais para as gerações presentes e respectivas comunidades, bem como dos benefícios da preservação das artes para as gerações futuras. No entanto, as acções das presentes gerações podem ser ou não aprovadas pelas gerações futuras;
- Qualidade das escolhas: o investimento no conhecimento como forma de aumentar a satisfação dos indivíduos, permite o desenvolvimento do gosto e das preferências das pessoas e promover a sua cidadania;
- Maior confiança no Estado do que no mercado: garantir a liberdade de escolha implica a existência de opções que, por vezes, o mercado não consegue garantir. Este facto justifica a aceitação pelos indivíduos da intervenção do Estado na promoção de bens de mérito (elemento facilitador da redistribuição de bens culturais).

No entanto, o autor advoga a necessidade de assegurar que a despesa pública seja devidamente planeada e monitorizada, de modo a garantir a eficiência da mesma. Por

outro lado, segundo Peacock (2000), importa proceder ao desenvolvimento de modelos de negociação e de agência de modo a promover qualidade das escolhas do público e do Estado, minimizando a existência de oportunidades para comportamentos discricionários.

Noutra linha de abordagem, Getzner (2002) procurou verificar de que modo a despesa pública com a cultura constitui um indicador relevante das opções políticas dos governos. Numa análise da série temporal para a Áustria (1967-1998) procurou estudar a estabilidade do crescimento da despesa pública com a cultura, quais as suas determinantes em termos de curto e longo prazo e político-económicas.

Dos resultados do seu estudo, foi possível concluir que as despesas públicas aumentam com o crescimento do PIB, mas são vulneráveis a flutuações de curto prazo e que, a doença dos custos de Baumol surge no crescimento das despesas com a cultura no longo prazo. No modelo testado foram consideradas as seguintes variáveis: rendimento *per capita*, nível de preços, política de finanças públicas, orientação política do Governo, influência de decisões anteriores.

O modelo testado apresenta um robusto poder explicativo (R^2 ajustado, estatísticas F e Durbin-Watson). As principais conclusões do estudo prendem-se com a co-integração relativa às variáveis despesa pública com a cultura, produto interno bruto e índice de preços relativos (das duas primeiras variáveis). Assim, o crescimento da despesa pública face ao PIB é determinado pelo próprio acréscimo deste e pelo aumento dos custos com a cultura. Quanto às variáveis de natureza política, introduzidas de modo a aferir o efeito das escolhas programáticas dos diferentes partidos, não têm relevância na evolução da despesa pública com a cultura.

Em síntese, o aumento do hiato entre os custos e as receitas (*income gap*) das organizações artísticas sem fins lucrativos poderá ser minimizado através do aumento das receitas por via do apoio estatal ou de entidades privadas, da melhoria da produtividade (*layoffs* ou diversificação de produtos), e pela melhoria da imagem e qualidade dos produtos (Brooks, 2000).

Por outro lado, os benefícios económicos das actividades culturais são determinantes para o apoio público no financiamento das artes, património e radiodifusão. Os apoios públicos às artes podem ser o orçamento do Estado, fundos de distribuição de lotarias, licenças de radiodifusão, taxas, subscrições e impostos locais, regulamentação das actividades culturais e regulação dos direitos de autor. A boa gestão dos apoios públicos pode ser ameaçada por comportamentos oportunistas no quadro da teoria da agência (Peacock, 2000).

Do ponto de vista da despesa pública, a sua evolução na cultura não é afectada pelas diferentes escolhas programáticas dos partidos políticos com funções governativas (Getzner, 2002).

3.4. Cultura e artes performativas em Portugal

A relevância do ponto de vista económico do sector criativo e cultural (SCC) foi, recentemente, objecto de uma análise profunda, desenvolvida por Mateus e Primitivo (2010), sendo de assinalar os seguintes aspectos:

- Delimitação conceptual do “sector cultural”, “indústrias culturais e “sector criativo”
- Crescente relevância do SCC na criação de emprego e de riqueza e na promoção da qualidade de vida das populações;

- Importância do SCC no fomento da coesão económica, social e territorial
- Quantificação da preponderância do SCC na economia nacional (correspondendo, em 2006, a 2,6% do emprego e 2,8% da riqueza criada em Portugal);
- Expressividade alcançada na interpenetração entre a cultura e a economia e da penetração da criatividade nas actividades económicas convencionais, cruciais no fomento e reforço da competitividade económica do país;
- Tendências e fragilidades do SCC português no contexto internacional.

A intervenção pública na cultura, em Portugal, está associada geralmente à questão da subsidiação das actividades, em especial de artes performativas e cinema.

A subsidiação das artes performativas, no caso particular do teatro português, tem constituído um foco de confronto entre forças políticas, agentes teatrais e administração pública. Lopes (1998) enuncia a divergência entre as concepções de Estado protagonizadas pelos governos da década de 90 do século XX em Portugal: supletivo ou interventivo.

Para o autor, o poder público deverá intervir no lado da procura, nomeadamente na formação, educação e alargamento do público. Aos agentes importará aproximar o público à sua criação (1998).

Por outro lado, a intervenção pública no apoio ao sector cultural, em particular do subsector das artes performativas, inscreve-se, fundamentalmente, em apoios de base anual ou plurianual, bem como pontual, directamente prestados pelas entidades do Ministério da Cultura. Por outro lado, a nível regional e local existe também uma participação dos municípios no apoio às actividades culturais.

No que respeita à caracterização do mercado de trabalho e qualificação nas actividades culturais em Portugal, Gomes e Martinho (2009) empreenderam um estudo sob a chancela do Observatório das Actividades Culturais, subsequente a outros relatórios sectoriais⁵.

O estudo revela que, relativamente às artes performativas, trata-se de um sector em crescimento e de cujas especificidades se salienta o regime de “intermitência” do trabalho, a emergência de novas ocupações associadas principalmente à mediação (gestores culturais, programadores, técnicos de serviços educativos, etc.) e a inexistência de informação sobre as condições de trabalho, nomeadamente o rendimento.

Quanto aos empregadores, não obstante a maioria das entidades serem do terceiro sector ou privado, os autores enunciam o papel do Estado enquanto promotor de oportunidades de trabalho.

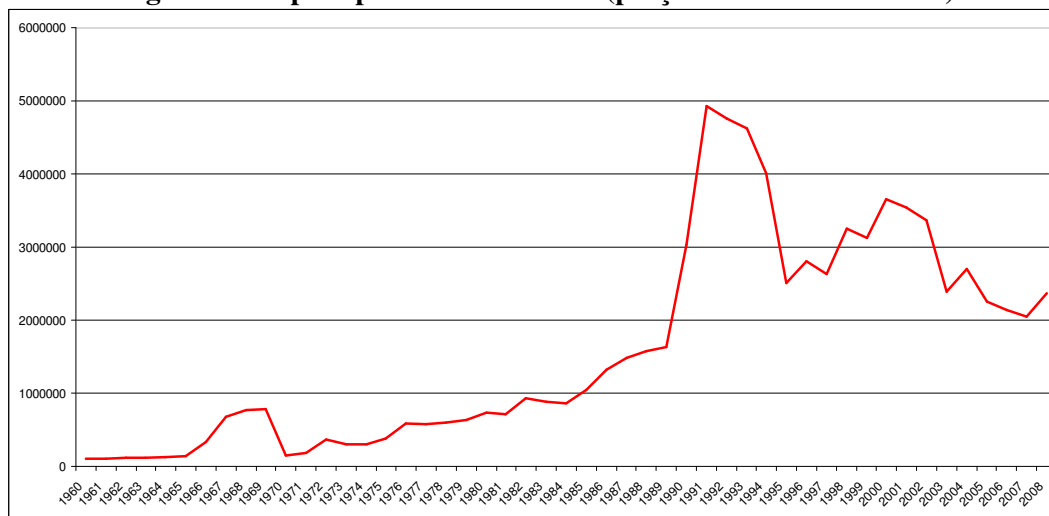
O crescente destaque para o reconhecimento da problemática do trabalho no sector cultural deriva de diversos factores, tais como a maior intervenção das políticas públicas, a relevância das actividades culturais para o desenvolvimento económico e dos territórios, a crescente dimensão do terceiro sector, o crescimento do emprego, a diversificação e aumento da formação em áreas culturais e a crescente atenção às condições do exercício do trabalho cultural e artístico.

A despesa pública com a cultura⁶, conforme ilustra a figura 1, apresenta um comportamento crescente desde 1960 a 1990, evidenciando um crescimento entre 1966 e 1969 e decréscimo até 1971 para valores próximos de 1975⁷.

⁵ Políticas Culturais em Portugal (1999); Contribuições para a formulação de políticas públicas no Horizonte 2013 (2005)

⁶ A despesa pública em cultura utilizada corresponde à despesa total, isto é, inclui os passivos financeiros. A utilização desta noção de despesa decorre dos dados disponíveis nas Contas Gerais do Estado.

Figura 1. Despesa pública em cultura (preços constantes de 2000)

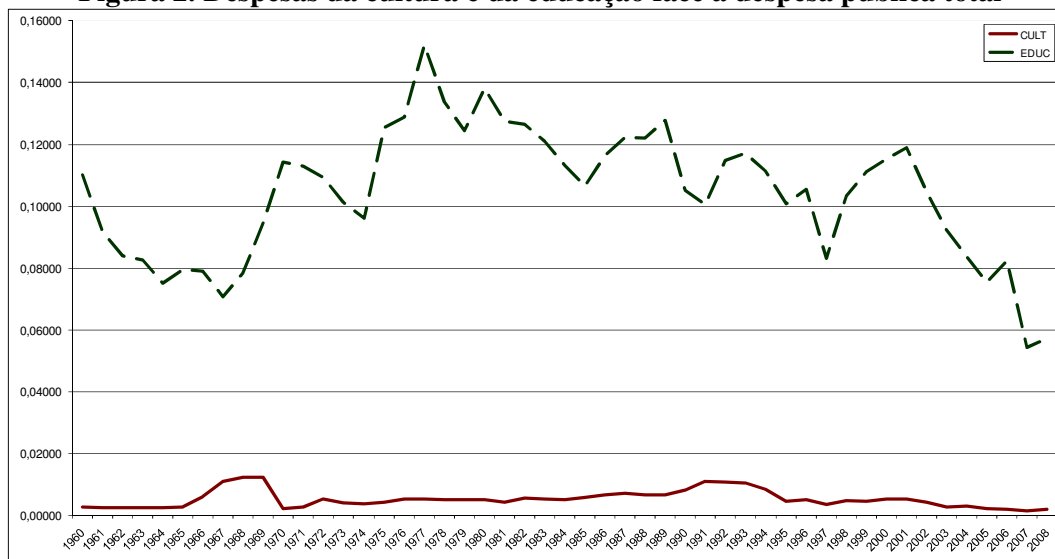


Entre 1990 e 1991 verificou-se um acréscimo acentuado da despesa pública com a cultura, eventualmente com o contributo da construção do Centro Cultural de Belém (entre 1988 e 1993). Até 1996 decresceu para valores próximos do que seria a tendência crescente, prosseguindo o crescimento até 2000, podendo ter como contributos a criação do Ministério da Cultura (1996), a Expo 98 (1998) e Porto Capital Europeia da Cultura (2001). A partir de 2001 tem-se verificado uma tendência decrescente até 2008.

A figura 2 mostra a proporção da despesa pública em cultura e com educação face à despesa pública total.

⁷ Este período foi determinado mediante o pressuposto de sinalização da despesa em cultura como os gastos comuns da despesa pública dedicada à Instrução (Cultura e Educação).

Figura 2. Despesas da cultura e da educação face à despesa pública total



Verifica-se uma relativa constância face à representatividade da despesa com a cultura na despesa pública total, num intervalo entre 0,1% e 1,2%. No que respeita à educação, o comportamento é extremamente irregular, cuja procura de explicações extravasa o âmbito da presente tese.

A evolução da procura de espectáculos culturais revelou-se relativamente estável até 1973, com valores próximos dos 30 milhões de espectadores. Entre 1974 e 1977, verificou-se um assinalável acréscimo da procura, próximo de 40 milhões de espectadores (atingindo em 1976 o valor máximo próximo de 45 milhões), explicável com o final do regime totalitário (representando o fim da censura, aumento da liberdade de expressão e novas ofertas culturais). Até 1995, verificou-se um decréscimo continuado, para um valor próximo dos 9 milhões. A partir de 1996, verificou-se uma tendência crescente, merecendo destaque a criação do Ministério da Cultura nesse mesmo ano.

IV. Metodologia

4.1. Função Procura de Artes Performativas

O teste à Lei de Baumol, em termos macroeconómicos, é efectuado pela estimação de uma função de procura de actividades performativas. Nesta função é assumido que o crescimento do número de espectadores nas actividades performativas (Att) ocorre com o aumento do rendimento *per capita* (Y), de acordo com a equação (1), o que corresponde a $\beta_1 > 0$. Por outro lado, Att decresce com o preço dos espectáculos (P), correspondendo um $\beta_2 < 0$, estando ainda relacionado com X , um conjunto de variáveis explicativas exógenas que reflectem aspectos da economia relevantes na despesa em cultura.

$$Att_t = \alpha_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 P + \beta_3 X_t + \mu_t \quad (1)$$

No citado estudo de Getzner (2002), as variáveis explicativas utilizadas foram: rendimento *per capita*, nível de preços, política de finanças públicas, orientação política do Governo, influência de decisões anteriores.

Assim, para além do rendimento e do preço, a procura de actividades performativas depende de outras variáveis que na presente investigação são: (i) a despesa na cultura em proporção da despesa pública (CULT), (ii) o desemprego (D) e as (iii) despesas na educação em proporção da despesa pública (EDUC). Deste modo procura-se uma maior explicação dos efeitos da intervenção pública na procura de artes performativas. Assim, definiu-se como variável (CULT) a despesa na cultura em proporção da despesa pública (G). A inclusão desta variável decorre da premissa em que a despesa em cultura corresponde, numa elevada proporção, aos subsídios públicos à cultura. Sob esta forma

de intervenção pública são reduzidos os preços dos bens culturais, o que permite o aumento da procura de artes performativas em função da elasticidade face ao preço, conforme as conclusões de Zieba (2009).

Outra variável explicativa exógena introduzida no modelo é a taxa de desemprego (D), considerando esta variável macroeconómica como um reflexo actividade económica. Desta forma, procura-se incorporar uma variável que permita aferir o comportamento dos ciclos económicos na procura de artes performativas⁸. Assim, o desemprego (D) afectará também negativamente a procura de actividades performativas.

Outra variável introduzida no modelo, que procura incorporar aspectos de cariz social, prende-se com a educação (EDUC), isto é, as despesas na educação em proporção da despesa pública (EDUC). Deste modo, pretende-se a introdução de uma variável que permita estabelecer uma relação entre a criação das condições basilares para a cultivação do gosto pelas artes e a procura pelas artes performativas, em linha com as conclusões dos estudos de Barros e Brito (2005) e Champarnaud *et al* (2007).

A não inclusão das orientações políticas na série prende-se com o facto de os resultados obtidos no estudo de Getzner não serem relevantes. Por outro lado, a categorização da realidade portuguesa oferecia um conjunto de constrangimentos atenta a alteração de regime político em 1974 e a instabilidade política até meados da década de 80 com governos provisórios e de iniciativa presidencial. Assim, não seria possível a utilização de uma variável *dummy* para orientações políticas de natureza intervencionista ou liberal.

⁸ Citando Samuelson e Nordhaus (1999), de acordo com a Lei de Okun, existe uma relação proporcional entre o produto de uma economia e o seu nível de emprego: face a uma quebra de 2% do PIB face ao PIB Potencial, verifica-se um aumento da taxa de desemprego em 1%. Desta forma, é explicado o desperdício da capacidade produtiva do factor trabalho na actividade económica.

Por outro lado, assume-se ainda que a procura de artes performativas possui uma componente de tendência, pelo que a forma completa da função procura de artes performativas é dada pela seguinte equação:

$$Att_t = \alpha_0 + \gamma_1 Trend + \gamma_2 Trend^2 + \beta_1 Y_t + \beta_2 P + \beta_3 G_t + \beta_4 D_t + \beta_5 Educ_t + \mu_t \quad (2).$$

A inclusão de uma tendência quadrática procura captar se esta componente da série tem um crescimento exponencial (tendência crescente) ou concavo (tendência decrescente). Para a estimação desta equação serão utilizados os procedimentos padrão da econometria de series temporais. Numa primeira fase é analisada a estacionaridade das séries estimando as raízes unitárias. Numa segunda fase estima-se a relação de cointegração bem como se utiliza o modelo corrector do erro.

4.2. Estacionaridade

A estacionaridade em séries temporais significa que as características da série (média, variância e covariância) são estáveis ao longo do tempo, evoluindo em torno de um valor médio. Na análise das séries temporais, de acordo com Philips e Perron (1988), tem-se verificado que muitas das séries temporais relativas a dados macroeconómicos e financeiros são não estacionárias. Deste modo, torna-se sempre necessário testar se as séries são ou não estacionárias antes de se estimar a equação 2. A designação de séries temporais não estacionárias é díspar, mas tem sempre o mesmo significado. Designações comuns são: a série é um caminho crítico (*random walk*), a série tem tendência estocástica, a série tem raiz unitária e a série é integrada de ordem 1, I(1).

No caso de as séries serem estacionárias em torno de uma tendência, são introduzidas na regressão em nível. Se as séries forem não estacionárias designam-se como sendo persistentes⁹ e serão introduzidas na regressão nas primeiras ou segundas diferenças. Por outro lado, tem sido demonstrado que as séries não estacionárias, quando sujeitas a um choque exógeno, não retornam ao caminho crítico de longo prazo que tinha antes daquele choque. Nestas condições muitas propriedades do OLS¹⁰ e testes de significância são inválidas.

A estacionaridade ou persistência tem implicações políticas, na medida em que o seu conhecimento apriorístico permite aos agentes culturais a obtenção de benefícios de choques positivos e minimizar o efeito dos choques negativos. Assim, em face do grau de persistência podem ser adoptadas diferentes políticas culturais.

Assim, para analisar as séries em relação à sua estacionaridade procede-se ao teste da existência de raízes unitárias: $H_0: \rho = 1$ vs. $H_a: \rho < 1$.

O procedimento de teste faz-se com várias especificações: (i) apenas com a constante, (ii) apenas com tendência e (iii) com constante e tendência.

O teste das raízes unitárias das séries estatísticas permite determinar se a regressão a estimar será em nível ou nas primeiras diferenças. Dos vários testes de raízes unitárias existentes, no presente trabalho serão utilizados os testes de Dickey-Fuller aumentado (ADF) e o teste Phillips-Perron (PP).

⁹ A persistência de uma série decorre do facto de, perante determinadas condições, a existência de choques de curto prazo na série induzir alterações permanentes no futuro. Um choque é um acontecimento que se regista num determinado momento na série e cujos efeitos permanecem após o termo desse período. Um choque tem um efeito temporário, ou de curto prazo se, após decorrido algum tempo, a série regressar ao nível inicial antes do choque (exemplo: Evento Cidade Europeia da Cultura; no ano em que a cidade beneficia deste estatuto, a despesa na cultura aumenta. Com o final do estatuto, a despesa pública, em princípio, retrai, regressando ao estado inicial). Um choque persistente, ou de longo prazo, implica, no futuro, a definição de uma nova tendência (exemplo: a elevação do nível educacional ou o crescimento da riqueza da população induzem o aumento do consumo da cultura, constituindo uma tendência irreversível).

¹⁰ OLS – Ordinary Least Squares

As regressões com séries não estacionárias em nível reflectem relações espúrias, salvo se for considerada a sua não estacionaridade. Para tal, há que verificar a cointegração das séries (Phillips, 1986; Engle e Granger, 1987).

4.3. Cointegração e Modelo Corrector do Erro

Perante a recusa da hipótese nula (inexistência de raízes unitárias) torna-se necessária a aferição da cointegração entre as séries. A verificação da cointegração permite determinar se existe uma combinação linear entre duas séries não estacionárias, o que significa que as séries terão uma tendência equilibrada entre si e apesar de serem não estacionárias a regressão pode fazer-se em nível devido ao facto das séries estarem cointegradas. Séries cointegradas estão em geral ligadas por um “atractor” comum, isto é um fenómeno comum às duas séries que as faz evoluir conjuntamente.

A estimação da relação de cointegração é secundada pela estimação do mecanismo corrector de erros, de acordo com a metodologia de Engle e Granger (Granger, 1981; Engle e Granger, 1987).

O mecanismo corrector de erros representa um processo de desequilíbrio sistemático através da qual Att_t e Y_t , presumivelmente, evoluem conjuntamente.

$$\Delta Att_t = \gamma \Delta Y_t + \alpha (C - \beta Y)_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

Com Δ o operador das diferenças (em geral primeiras diferenças) e $(C - \beta Y)$ o resíduo da regressão de cointegração.

O procedimento de teste consiste em (i) estimar a regressão de cointegração.

$$Att_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \mu_t \quad (4).$$

Com os resíduos desta regressão de cointegração é estimado o modelo corrector do erro:

$$Att_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 \mu_{t-1} + \mu_t \quad (5)$$

Pode contudo acontecer que as séries sejam não estacionárias mas não sejam integradas.

Neste caso será efectuada uma regressão dinâmica univariada ARIMA (*autoregressive integrated moving average*) e ARMAX (*autoregressive moving average*).

V. Dados e Resultados

5.1. Dados Estatísticos

A informação estatística sobre a cultura em Portugal é caracterizada pela dispersão de fontes, bem como por algumas fragilidades na sua produção. Assim, existem algumas carências relativas à produção de estatísticas nacionais da cultura, como é evidenciado no Relatório de Actividades de 2007 do Grupo de Trabalho de Estatísticas da Cultura.

Assim, para o presente estudo foi verificado, enquanto constrangimento relativo à obtenção de dados agregados no domínio da cultura para uma série longa, a inexistência de uma base de dados com informação agregada sobre despesa pública com a cultura, consumos culturais e outros aspectos.

Questionados alguns serviços públicos que pudessem suprir as dificuldades (Direcção Geral do Orçamento, Gabinete de Planeamento Estratégico, Avaliação e Relações

Internacionais do Ministério da Cultura) confirmou-se a inexistência de estruturação da informação pretendida.

Deste modo, para a série de 1960 – 2008 foram sistematizados dados para três grandes grupos de variáveis – conjuntura e estrutura económico-social, despesa pública e consumos culturais.

Para o grupo “conjuntura e estrutura económico-social” foi utilizada a base de dados *on-line* oficial da Comissão Europeia AMECO, uma vez que permite a obtenção de uma série de dados mais completa que as bases de dados *on-line* do INE e do Banco de Portugal.

Os dados referentes às variáveis de “despesa pública” foram obtidos nas Contas Gerais do Estado desde 1960. Não existindo uma base de dados com este tipo de despesa, foram analisados os relatórios anuais para a série. Para além da despesa pública total, foi considerada a despesa para a cultura e para a educação, segundo a classificação funcional. De acordo com Pereira *et. al.* (2005), esta classificação desagrega a despesa pública pelos diversos domínios de intervenção do Estado de acordo com as finalidades específicas. No entanto esta classificação só começou a ser utilizada de modo harmonizado desde 1972. De 1960 a 1971 a despesa por finalidades incluía a Cultura e a Educação num mesmo domínio, a Instrução. Deste modo, não sendo possível determinar o valor das despesas directas com a cultura, optou-se por sinalizar os gastos comuns com instrução uma vez que apresentavam uma estabilidade de crescimento. Uma outra forma possível de determinar os gastos públicos com a cultura seria estabelecer a proporcionalidade dos gastos com a cultura e a educação, com o inconveniente de programas de fomento (construção de escolas ou equipamentos culturais) serem também considerados. Procedeu-se, também, à harmonização da moeda

referência com a conversão para euro em acordo com a correspondência oficial de um euro para 200\$482.

As variáveis relativas aos consumos culturais foram obtidas junto do Instituto Nacional de Estatística, nomeadamente no Anuário Estatístico de Portugal e nas Estatísticas da Cultura.

Na figura 3 são apresentadas as características das variáveis sistematizadas.

Figura 3. Características das variáveis

Variável	Descrição	Min ^a	Max ^b	Media	Desvio padrão
Variável dependente					
Procura (ATT)	Número de espectadores em espectáculos culturais (espectáculos ao vivo e cinema)	8 112 000	44 577 000	24 472 589	9 038 714
Variáveis independentes					
Y	Rendimento <i>per capita</i> a preços constantes (2000=100)	2 623,046	12 944,6	7 820,998	3 332,863
P	Preço dos espectáculos culturais estimado dividindo a receita pelo número de espectadores (Euro)	0,0117	0,0455	0,0298	0,00751
CULT	a despesa na cultura em proporção da despesa publica	0,0015	0,0124	0,0052	0,0028
EDUC	Despesa na educação em proporção da despesa total	0,054	0,1522	0,104	0,021
D	Taxa de desemprego	1,7	9,1	5,269	2,330

O número de espectadores de espectáculos culturais é elevado, contrastando com o baixo valor do preço em termos reais. Esta relação significa que os espectáculos culturais são disponibilizados à população a um preço simbólico. Por outro lado, verifica-se ainda que a percentagem da despesa na cultura é diminuta.

5.2 Resultados

5.2.1 Testes de Raízes Unitárias

O teste das raízes unitárias é efectuado com duas especificações: (i) apenas com a constante e (ii) com constante e tendência, uma vez que a versão só tendência não deu resultados distintos da última especificação.

Na figura 4 são apresentados os testes das raízes unitárias, correspondendo ao valor crítico de 1%. Os desfasamentos temporais são iguais a 3 em todos os testes.

Figura 4: Raízes unitárias [Z(t) no teste ADF e no PPerron]

Variável	ADF*		PP**	
	Apenas com constante*	Com constante e tendência**	Apenas com constante***	Com constante e tendência****
Log Att	-1.649	-1.674	-1.359	-1.197
Log Y	-2.839	-2.173	-2.656	-1.717
P	-1.097	-2.023	-2.299	-3.267
CULT	-2.700	-2.720	-2.723	-2.682
EDUC	-1.219	-0.989	-1.542	-1.455
D	-1.963	-2.243	-1.854	-2.120

* Valor Crítico (intervalo de confiança): -3,614 (1%); -2,944 (5%); -2,606 (10%)

** Valor Crítico (intervalo de confiança): -4.196 (1%); -3.520 (5%); -3.192 (10%);

*** Valor Crítico (intervalo de confiança): -3,594 (1%); -2,936 (5%); -2,602 (10%)

**** Valor Crítico (intervalo de confiança): -4,168 (1%); -3,508 (5%); -3,185 (10%)

Os valores elevados da estatística ADF e PP (em módulo) indicam a rejeição da hipótese nula (existência de estacionaridade entre as séries), pelo que as séries são não estacionárias. No teste generalizado de Dickey-Fuller verifica-se que a variável endógena possui um valor fora do intervalo de aceitação, significando que a série não tem raiz unitária. Situação similar é verificada para a variável EDUC.

Nos testes de Phillips-Perron a situação de inexistência de raiz unitária mantém-se para a variável endógena e EDUC.

Outras séries no teste só com constante não possuem raiz unitária, passando a ter no teste com constante e tendência, como é o caso do preço (P) no teste de Philips e Perron. Assim, conclui-se que para algumas variáveis se aceita a existência de raízes unitárias (Log Y, P, CULT) e variáveis sem raízes unitárias (*Att*, EDUC e D).

Como as séries de procura de espectáculos culturais e educação são não estacionárias, em acordo com o teste de Dickey-Fuller e Phillips-Perron, procede-se ao teste das raízes unitárias com quebras estruturais. A estacionaridade com quebras estruturais foi efectuada com os testes referência para o efeito: teste de Zivot-Andrews para uma quebra na estrutura; teste de Clemente-Montañés-Reyes para duas quebras de estrutura, sendo os resultados apresentados no anexo III.

Em relação à variável *Log Att*, as conclusões extraídas dos resultados do teste de estacionaridade com uma quebra de estrutura (Zivot-Andrews) indicam a não rejeição da hipótese nula. No teste com duas quebras de estrutura (Clemente-Montañés-Reyes) recusa-se a hipótese nula, pelo que se aceita que a série seja não estacionária com duas quebras de estrutura (em 1985 e em 1998).

A variável EDUC é não estacionária com duas quebras estruturais (1971 e 1992).

5.2.2 Testes de Cointegração

Não sendo todas as variáveis estacionárias em nível, importa testar se o serão nas primeiras diferenças. Assim, procede-se à realização dos testes de cointegração das séries, seguindo a metodologia enunciada por Engle e Granger (1987). Os testes realizados mostraram que as séries são integradas de nível unitário nas primeiras diferenças (ver anexo III). Os testes de cointegração mostram que as séries não estão

cointegradas. Assim, os resultados evidenciam que nenhuma variável é cointegrada com a procura de artes performativas.

Deste modo, não sendo as séries estacionárias nem cointegradas, o procedimento a seguir será o de estimar uma função de procura dinâmica que leve em consideração a natureza das séries.

5.2.3 Modelo a Estimar

A função a estimar conterá as variáveis com raízes unitárias nas primeiras diferenças e as variáveis estacionárias em nível, com a seguinte especificação.

$$\log \Delta Att_t = \alpha_0 + \gamma_1 Trend + \gamma_2 Trend^2 + \beta_1 \Delta Y_t + \beta_2 \Delta P + \beta_3 \Delta G_t + \beta_4 \Delta D_t + \beta_5 \Delta Educ_t + \mu_t \quad (6)$$

A regressão estimada, apresentada na figura 5, não tem qualquer variável explicativa. Nesta situação optou-se por modelos ARIMA com diferenciação, com componente autoregressiva e uma componente de média móvel (moving average).

Figura 5. Estimativas dos parâmetros (variável dependente: $\Delta \text{Log Att}$)

Variáveis	Modelo estático (estatística t)	Modelo ARIMA (autoregressiva e média móvel)	Modelo ARMAX
		(estatísticas z)	
Constante	0,106 (1,06)	-0,00031 (-0,01)	13,634 (10,32)
L.AR	–	0,778 (2,31)	0,933 (12,37)
L.MA		(-0,644) (-1,70)	-0,166 (-1,25)
Tendência	-0,0097 (-1,42)		
Tendência 2	0,00019 (1,56)		
$\Delta \log Y$	-0,679 (-0,75)		
$\Delta \log P$	1-0,071 (-0,82)		-0,922 (-2,79)
ΔG	0,0064 (0,11)		
ΔD	-0,0917 (-0,60)		
ΔEduc	0,0029 (0,02)		
F	0,60		
R^2	0,0946		
R^2 ajustado	-0,0639		
Sigma		0,136 (12,98)	0,135 (9,99)
Log likelihood		27,37315	21,60155
Wald χ^2		7,69	246,58

* Estatisticamente significante a 1%

Com a aplicação dos modelos ARIMA e ARMAX, considerando os valores da máxima verosimilhança e a estatística Wald χ^2 , verifica-se que a função procura em espectáculos culturais, num modelo univariado, depende da própria série. Assim, para além dos desfasamentos temporais da própria série, apenas o preço tem algum poder explicativo da procura. Deste modo, todas as outras variáveis não têm poder explicativo para a procura de espectáculos culturais em Portugal.

VI. Discussão e Conclusão

Na presente dissertação procurou-se o estudo das condicionantes macroeconómicas no âmbito da economia da cultura. Utilizando uma série relativa a dados macroeconómicos (PIB, despesa pública, desemprego) e a informação estatística sobre as artes performativas, procurou estimar-se uma função de procura de espectáculos culturais. Para esta variável endógena concorrem as variáveis exógenas rendimento *per capita*, preço, despesa pública na cultura, despesa pública na educação e taxa de desemprego.

As principais conclusões desta investigação revelam um reduzido poder explicativo do modelo testado. Isto é, a procura de espectáculos culturais não é determinada pelas variáveis inseridas no modelo: PIB *per capita*, despesas com educação, despesas com a cultura e desemprego. No entanto, a procura é sensível ao preço. Daqui se infere que a procura de espectáculos culturais é financiada pelo mercado, sendo os financiamentos públicos estatisticamente não significativos. Nestas condições só não se rejeita a hipótese 2, em que a procura de artes performativas depende negativamente do preço. As restantes hipóteses não são aceites.

Atento o facto de o preço ser a única variável explicativa da procura de espectáculos culturais, importa enunciar as implicações decorrentes do enunciado de Baumol. Neste caso, sendo a procura das artes performativas condicionada pelo preço, e sendo a procura de bens do sector elástica em relação ao preço, existirá tendência para a procura diminuir ou, em último caso desaparecer. Assim, antevendo que o crescimento dos custos unitários é compensado pelo aumento de preços, os espectáculos culturais tenderão a adquirir características de um mercado de bens de luxo. Naturalmente que este processo ainda não foi observado em nenhum país, logo haverá um processo de

renascimento da procura que assim se mantém num processo de decréscimo contínuo pautado por elevados crescimentos bruscos.

Assim, todos os pressupostos do sector da cultura no quadro das teorias do bem-estar (a subsidiação permite a produção na quantidade necessária; geração de externalidades positivas; bem de mérito; eficiência e equidade no acesso às artes) não têm reflexo, do ponto de vista económico, nos resultados esperados decorrentes das políticas culturais adoptadas em Portugal, o que ameaça a continuidade do sector.

De facto, em Portugal não se verifica a conexão da despesa pública com a procura de espectáculos culturais. Deste modo, as políticas de intervenção pública adoptadas revelam, do ponto de vista económico, pouca adesão à realidade do panorama cultural português, não tendo impactos directos na promoção da procura de espectáculos culturais.

Neste sentido, importará reconsiderar as políticas adoptadas, seguindo a premissa da justificação da intervenção pública enquadrada no quadro das teorias da economia do bem-estar.

Deste modo haverá que definir as áreas de intervenção, estabelecer prioridades, criando os instrumentos legislativos e económicos para a implementação de uma política cultural estruturada e integrada.

Relativamente aos aspectos económicos, haverá que actuar, essencialmente ao nível dos preços. Para tal, importará promover a criação de condições que permitam o combate ao *income gap*, nomeadamente através do desenvolvimento de uma política de financiamento e apoio às artes performativas estruturada (por exemplo, potenciar o acesso da sistemas de financiamento estruturados – linhas de crédito, fundos de financiamento, produtos financeiros estruturados como o capital de risco ou a garantia mútua –, desenvolvimento de uma política fiscal para o sector). Por outro lado, a

redução dos custos pode também ser promovida através da criação de um *cluster* cultural de carácter regional, consubstanciado na criação de um pólo criativo onde existam serviços associados às entidades “incubadoras” de empresas, designadamente, serviços de apoio partilhados ao nível da gestão financeira, de recursos humanos e de produção. Deste modo poder-se-ão criar economias de escala na produção de eventos culturais, o que permitirá a redução dos custos unitários, bem como desenvolver um pólo de atracção a outros sectores.

A regulamentação do mercado de trabalho (acesso às profissões, regimes fiscais, contribuições e carreiras, aposentações) e a regulação do sector e respectiva fiscalização (como por exemplo relativamente aos direitos de autor) tornam-se elementos fundamentais no desenvolvimento das políticas públicas da cultura, no quadro da salvaguarda dos interesses do desenvolvimento do sector.

Importa também prosseguir a política de consolidação da informação estatística sobre o sector cultural, de modo a que possam ser criados instrumentos de desenvolvimento e avaliação de políticas, bem como análises mais balizadas das tendências, realidades e dinâmicas do sector.

Por último, enunciam-se as principais limitações do presente trabalho. Relativamente à série das despesas da cultura, houve a necessidade de adoptar um critério para o início da série (1960 a 1971) com pouca adesão à realidade, em virtude da ausência de classificação funcional das despesas públicas desagregada (i.e. as despesas de Instrução incluíam as funções educacionais e culturais). Do ponto de vista metodológico importa ainda salientar que a variável endógena procura consiste numa *proxy* entre os espectadores de cinema e artes do espectáculo. Assim, de modo a superar estas limitações, futuras investigações podem ser desenvolvidas com base na classificação

orgânica da despesa pública em cultura, bem como a análise precisa do sector das artes performativas no que respeita à procura e preços.

Referências Bibliográficas

Baumol, W. e W. Bowen, W. (1965), On the performing arts: The Anatomy of Their Economic Problems, *The American Economic Review*, 55, 1/2, pp. 495-502

Baumol, W. (1967), Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis, *The American Economic Review*, 57, 3, pp. 415-426

Baumol, W. Blackman, S., Wolff, E. (1985), Unbalanced Growth Revisited: Asynptotic Stagnancy an New Evidence, *The American Economic Review*, 75, 4, pp. 806-817

Brito, P. e Barros, C. (2005), Learning-by-Consuming and the Dynamics of the Demand and Prices of Cultural Goods, *Journal of Cultural Economics*, 29, pp. 83-106

Brooks, A. (2000), The Income Gap and the Health of Arts Nonprofits: arguments, evidences and strategies, *Nonprofit Management & Leadership*, 10, 3, pp. 271-286

Champarnaud, L. Ginsburg, V. Michel, P. (2008), Can public arts education replaces arts subsidization?, *Journal of Cultural Economics*, 32, pp. 109-126

Conselho Superior de Estatística, Secção Permanente das Estatísticas Demográficas, Sociais, das Famílias e do Ambiente, Grupo de Trabalho sobre Estatísticas da Cultura (2009), *Relatório de Actividades 2007 – Versão Final*, DOCT/2371/CSE/DSFA, recuperado em http://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=72393349&att_display=n&att_download=y

Engle, C, Granger, W (1987), Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing, *Econometrica*, 55, 2, pp. 251-276.

Farchy, J., Sagot-Duvaroux, D. (1994), *Economie des politiques Culturelles*, Paris, PUF

Felton, M.; (1994), Evidence of the existence of the cost disease in the performing arts, *Journal of Cultural Economics*, 18, pp. 301-312

Getzner, M. (2002), Determinants of Public Cultural Expenditures: An exploratory Time Series Analysis in Austria, *Journal of Cultural Economics*, 26, pp. 287-306

Gomes, R., Martinho, T. (2009), *Trabalho e Qualificação nas Actividades Culturais. Um Panorama em Vários Domínios*, Lisboa, OBS Pesquisas

Gujarati, D. (2004), *Basic Econometrics*, New York; McGraw-Hill

Hartwig, J (2007), Can Baumol's model of unbalanced growth contribute to explaining the secular rise in health care expenditure?, *KOF Working papers 07-178*, KOF Swiss Economic Institute, ETH Zurich.

Hartwig, J (2006), what drives health care expenditure? Baumol's model of unbalanced growth' revisited, *KOF Working papers 06-133*, KOF Swiss Economic Institute, ETH Zurich

Hughes, P., e Luksetich, W. (2004), Nonprofit arts organizations: Do funding sources influence spending patterns? *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 33, 2, 203-220.

Lopes, J. (1997), Os Públicos do Teatro e a Inocência dos Criadores, OBS, 2, pp. 15-19

Mateus, A., Primitivo, S., (Coord.), Caetano, S., Barbado, A., Cabral, I. (2010), *O Sector Cultural e Criativo em Portugal*, Lisboa, Augusto Mateus & Associados

Neligan, A. (2006), Public funding and the repertoire conventionality in the German public theatre: An Econometric Analysis, *Applied Economics*, 38, 1111-1121

Peacock, A. (2000), Public Finance of the Arts in England, *Fiscal Studies*, 21, 1, pp. 171-205

Pereira, P., Afonso, A., Arcanjo, M., Santos, J. (2005), *Economia e Finanças Públicas*, Lisboa, Escolar Editora

- Samuelson, P., Nordhaus, W. (1999), *Economia*, Lisboa, McGraw-Hill
- Throsby, D. (1996), Economic Circumstances of the Performing Artist: Baumol and Bowen Thirty Years On, *Journal of Cultural Economics*, 20, pp. 225-240
- Werck, K., Stuljes, M. G. P., Heyndels, B. (2008), Budgetary constraints and programmatic choices by Flemish subsidized theatres, *Applied Economics*, 40, pp. 2369-2379
- Wetzels, C. (2007), Are workers in the cultural industries paid differently? Wage differentials between three sub-industries of the cultural industries and their respective main industry: the case of Netherlands, *Journal of Cultural Economics*, 32, pp. 59-77
- Withers, G. (1980), Unbalanced Growth and the Demand for Performing Arts: An Econometric Analysis, *Southern Economic Journal*, 46, 3, pp. 735-742
- Zieba, M. (2009), Full-income and price elasticities of demand for German public theatre, *Journal of cultural economics*, pp. 85-108

Anexo 1. O modelo de crescimento não equilibrado de Baumol

O presente anexo enuncia o modelo de crescimento não equilibrado desenvolvido por Baumol (1967), *Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis*. Como referências foram também utilizados os estudos de Hartwig (2006 e 2007) e de Farchy e Sagot-Duvaroux (1994).

Em primeiro lugar apresentam-se os pressupostos do modelo, para posteriormente se enunciar o desenvolvimento matemático. Num terceiro momento são abordadas algumas questões inerentes ao modelo.

1. Os pressupostos do modelo de crescimento não equilibrado

O modelo de crescimento não equilibrado desenvolvido por Baumol apresenta quatro pressupostos, em que apenas o primeiro reveste um carácter essencial, revestindo os restantes um cariz incidental:

Pressuposto 1: na economia existem dois sectores que agregam as actividades económicas em função do crescimento da produtividade:

Sector progressivo, cujo aumento da produtividade é contínuo, para tal contribuindo cumulativamente a inovação, o progresso tecnológico, a acumulação de capital e economias de escala; Sector não progressivo, que pela sua natureza de utilização intensiva do factor trabalho, apenas esporadicamente se verifica um aumento de produtividade.

A justificação para esta diferenciação resulta do facto de no sector progressivo o factor trabalho constituir um instrumento para a obtenção do produto final, ao passo que no sector não progressivo, o mesmo factor produtivo constituir também o produto final (educação ou espectáculos ao vivo).

Pressuposto 2: No modelo apenas são assumidos os custos associados ao trabalho, não sendo relevados os custos com os restantes factores. Apesar de pouca adesão à realidade, tal pressuposto justifica-se na justa medida da simplificação do modelo matemático.

Pressuposto 3: o comportamento dos salários em ambos os sectores é caracterizado pela paridade. No longo prazo existe mobilidade em todos os mercados de trabalho. Assim, no caso de afastamento dos salários de um sector face ao outro, a disparidade continuará indefinidamente até a que uma das actividades desapareça.

Pressuposto 4: no sector progressivo, o aumento monetário dos salários acompanha o ritmo de crescimento dos resultados da produção, mensurado através do *output* homem/hora.

2. O modelo de crescimento não equilibrado

Considerando os pressupostos da divisão da actividade económica em dois sectores (pressuposto 1) e da exclusão dos custos de produção que não os de trabalho (pressuposto 2), tem-se para o sector não progressivo a função de produção (sector 1)

$Y_{1t} = a.L_{1t}$, em que a é constante e L corresponde à quantidade do trabalho do sector no momento t . (1)

Para o sector progressivo (sector 2), considera-se um crescimento cumulativo da produtividade a uma taxa r , pelo que a função de produção corresponde a

$Y_{2t} = b.L_{2t}.e^{rt}$, em que b é constante e L corresponde à quantidade do trabalho do sector no momento t . (2)

Assumindo a igualdade dos salários em ambos os sectores e o aumento daqueles ocorre em acordo com o crescimento da produtividade do sector progressivo (pressuposto 3), tem-se

$W_t = W.e^{rt}$, em que W corresponde ao nível salarial. (3)

A caracterização das propriedades do sistema definido por Baumol constitui o passo seguinte na enunciação do modelo.

Proposição 1

O custo unitário da produção do sector não progressivo (C_1) tende para infinito, ao passo que para o sector progressivo (C_2) permanecerá constante:

$$C_1 = \frac{W_t.L_{1t}}{Y_{1t}} = \frac{W.e^{rt}.L_{1t}}{a.L_{1t}} = \frac{W.e^{rt}}{a} \quad e \quad C_2 = \frac{W_t.e^{rt}.L_{2t}}{Y_{2t}} = \frac{W.e^{rt}.L_{2t}}{b.L_{2t}.e^{rt}} = \frac{W}{b} \quad (4).$$

Quanto aos custos relativos, estes crescerão independentemente de variações salariais:

$$\frac{C_1}{C_2} = \frac{\frac{L_{1t}}{Y_{1t}}}{\frac{L_{2t}}{Y_{2t}}} = \frac{b.e^{rt}}{a} \quad (5)$$

Assim, assumindo que, expectavelmente, a procura de bens produzidos pelo sector não progressivo diminuirá, e que a elasticidade-preço da procura para a produção de ambos os sectores será unitária e proporcional aos custos, a despesa relativa a ambos os sectores permanecerá constante:

$$\frac{C_1.Y_1}{C_2.Y_2} = \frac{W.e^{rt}.L_{1t}}{W.e^{rt}.L_{2t}} = \frac{L_{1t}}{L_{2t}} = A \quad (6)$$

Deste modo, o rácio da produção de ambos os sectores tenderá para zero no longo prazo:

$$\frac{Y_1}{Y_2} = \frac{a.L_{1t}}{b.L_{2t}.e^{rt}} = \frac{a.A}{b.e^{rt}} \quad (7)$$

Isto significa que o sector não progressivo tenderá a desaparecer no longo prazo a não ser que exista uma norma social de transferência.

Proposição 2

No modelo, a procura de bens do sector não progressivo não é muito rígida em relação ao preço, e tem tendência para diminuir até ao desaparecimento. Assim, importará

analisar o comportamento no caso de a produção se manter num mesmo nível, através de, por exemplo, de apoios públicos (subsídios à produção), ou no caso de a procura ser rígida face ao preço ou elástica em relação ao rendimento.

Assim, tem-se

$$\frac{b}{a} \cdot \frac{Y_1}{Y_2} = \frac{L_1}{L_2 \cdot e^{rt}} = K \quad (8)$$

Sendo a oferta total de trabalho dada pela quantidade de ambos os sectores,

$$L = L_1 + L_2 \quad (9)$$

uma vez que t tende para infinito, L_1 tenderá para L e L_2 para zero:

$$L_1 = (L - L_1) \cdot e^{rt} \quad \text{ou} \quad L_1 = \frac{L \cdot k \cdot e^{rt}}{1 + k \cdot e^{rt}} \quad (10)$$

e

$$L_2 = L - L_1 = \frac{L}{1 + k \cdot e^{rt}} \quad (11)$$

Proposição 3

No modelo, no caso de a produção de ambos os sectores se manter constante, verificar-se-á uma transferência de parte da força de trabalho do sector progressivo para o não progressivo, sendo que a quantidade de trabalho no primeiro tenderá para zero.

Assim, a taxa de crescimento total da economia atenderá ao indicador do *output* total enquanto média ponderada de ambos os sectores:

$$I = \beta_1.Y_1 + \beta_2.Y_2 = \beta_1.a.L_1 + \beta_2.b.L_2.e^{rt} \quad (12)$$

Considerando as equações (4) e (5), tem-se

$$I = \frac{L.(k.\beta_1.a + \beta_2.b).e^{rt}}{1 + k.e^{rt}} = \frac{R.e^{rt}}{1 + k.e^{rt}}, \quad (13)$$

sendo

$$R = L.(k.\beta_1.a + \beta_2.b) \quad (14)$$

Considerando que

$$\frac{\partial I}{\partial t} = \frac{R[r.e^{rt}.(1 + k.e^{rt}) - k.r.e^{2rt}]}{1 + k.e^{rt}} = \frac{r.R.e^{rt}}{(1 + k.e^{rt})^2}, \quad (15)$$

então a taxa de crescimento percentual do *output* será

$$\frac{\frac{\partial I}{\partial t}}{I} = \frac{r}{1 + k.e^{rt}}, \quad (16)$$

a qual diminuirá assintoticamente para zero no longo prazo.

Proposição 4

Sendo a produtividade não equilibrada, procurar um crescimento equilibrado conduzirá a uma taxa de crescimento tendencialmente negativa face ao crescimento da força de trabalho. Assim, a taxa de crescimento da economia tenderá assintoticamente para zero no longo prazo no caso de a produtividade de determinado sector e a força de trabalho total se mantiveres constantes.

Em face do enunciado, pode afirmar-se que o aumento da produtividade do trabalho e o crescimento do sector progressivo, acompanhados de um acréscimo do nível salarial de toda a economia, implicam que os custos do sector não progressivo aumentem sem limite. Este aumento decorre do facto de não se fazerem sentir neste sector os efeitos do progresso tecnológico e, assim, dificilmente se conseguirão obter ganhos de produtividade, e por isso aumentam os preços dos bens produzidos. No sector progressivo, o aumento da produtividade proporcionado pelo progresso tecnológico permite compensar os acréscimos dos salários, e daí possibilitar a estabilização dos preços dos bens.

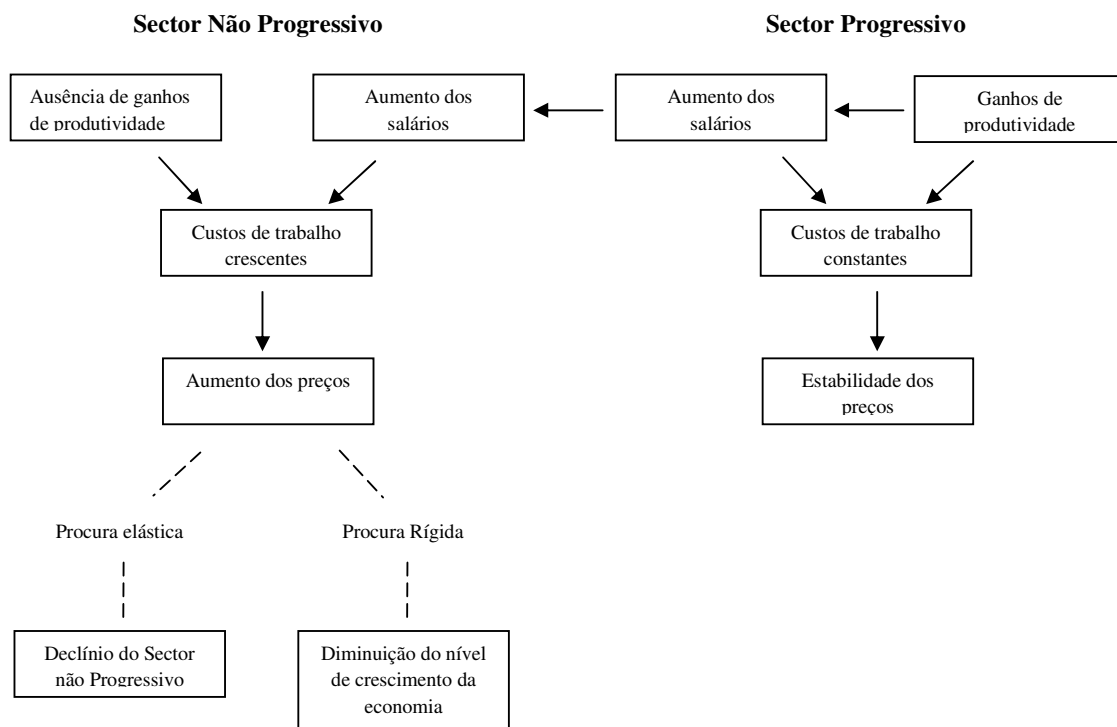
No caso do sector não progressivo, a elasticidade da procura determinará o seu declínio (procura elástica) ou a diminuição do crescimento total da economia (procura rígida).

Por outro lado, existe a tendência para a força de trabalho se deslocar do sector progressivo para o não progressivo, o que agudizará a diminuição do crescimento total da economia.

3. Algumas Questões do Modelo

A explicitação do modelo de Baumol pode ser simplificada pela proposta gráfica de Farchy e Sagot-Duvaroux (1994), reproduzida na figura 1.

Figura 1 – Modelo de Baumol



Deste modo, pode sintetizar-se que os ganhos de produtividade no sector progressivo permitem compensar os aumentos salariais. Assim, os preços não são influenciados pelos custos de trabalho, que permanecem constantes.

O aumento dos salários, por “replicação mimética” e mantendo a paridade, afecta também o sector não progressivo. Este crescimento dos salários conduz ao aumento dos custos de trabalho uma vez que não existem ganhos de produtividade, cuja explicação

deriva do facto de o sector não progressivo recorrer intensivamente ao factor trabalho e não incorporar desenvolvimentos tecnológicos e de capital no processo produtivo.

Perante este condicionalismo, o sector não progressivo depara-se com duas possibilidades em função da elasticidade da procura face aos preços:

- Extinção no longo prazo, no caso de existir elasticidade;
- Redução do nível de crescimento global da economia, verificando-se rigidez.

A interpretação do modelo, pelos pressupostos que lhe estão subjacentes, incorpora um conjunto de constrangimentos que importa salvaguardar. Por um lado, a operacionalização do modelo implica dificuldades conceptuais em termos de delimitação do sector não progressivo, implicações de inovações tecnológicas episódicas que “revolucionam” o sistema produtivo (ex. informatização de serviços) ou de distribuição (ex. automatização ou reprodutibilidade).

No que refere à igualdade dos custos de trabalho, o modelo apresenta algumas limitações atentas as diferenças entre sectores e sub-sectores, remuneração das grandes estrelas, condições do próprio mercado de trabalho e aspectos políticos e sociais que explicam as diferenças dos salários.

Em último lugar refira-se que as ameaças, no longo prazo, da subsistência do sector não progressivo, ou de diminuição do nível de crescimento global da economia, enquanto resultado do aumento dos preços e reacção (elástica ou rígida) da procura aos preços, têm implícitas as dificuldades de financiamento enfrentadas por aquele sector. Desta forma, a mobilidade do factor trabalho para o sector não produtivo, como indicia o estudo de Isçan (2010) relativo aos efeitos de Engels e de Baumol na transferência de

trabalhadores dos sectores primário e secundário para o terciário (este compreende grande parte do sector não produtivo), poderá implicar um crescimento do desemprego no longo prazo. Este aspecto contribui, também, para a explicação da diminuição do nível de crescimento global da economia, pelo subaproveitamento da capacidade produtiva do factor trabalho.

Anexo 2: Testes de Raízes Unitárias e Cointegração

Testes de estacionaridade com quebras estruturais

Teste Zivot-Andrews – para uma quebra estrutural

Variável	Quebras	Lags Incluídos	Estatística t	Ano da Quebra
logpAtt	Constante e tendência	2	-3,320*	1992
	Tendência	2	-2,662**	1994
	Constante	0	-2,444 ***	1982
LogEduc	Tendência	0	-3,598**	1978
	Constante e tendência	0	-3,758*	1975

Valores Críticos (níveis de significância): *-5,57 (1%), -5,08 (5%); ** -4,93 (1%), -4,42 (5%); *** -5,43 (1%), -4,80 (5%)

Teste Clemente-Montañés-Reyes – para uma e duas quebras estruturais (Modelo AO)

Variável: LogAtt; Anos: 1985 e 1998

AR(6)	du1	du2	(rho - 1)	Constante
Coefficients:	0.90436	0.67421	-0.39163	17.21710
t-statistics:	-12.256	7.379	-1.218	
P-values:	0.000	0.000	-5,490*	* Valor crítico: 5%

Variável: LogAtt; Anos: 1990

AR(1)	du1	(rho - 1)	Constante
Coefficients	0.46080	-0.16260	17.09947
t-statistics	4.064	-2.503	
P-values	0.000	-3.560*	Valor crítico: 5%

Variável: LogAtt; Anos 2004

AR(7)	du1	(rho - 1)	Constante
Coefficients	-0.46737	-0.48546	-2.24620
t-statistics	-4.949	-3.863	
P-values	0.000	-3.560*	Valor crítico: 5%

Variável: LogEduc; Anos 1971 e 1992

AR(5)	du1	du2	(rho - 1)	Constante
Coefficients:	0.29771	0.25193	-0.64727	-2.42689
t-statistics:	4.645	-4.286	-2.294	
P-values:	0.000	0.000	-5,490*	* Valor crítico: 5%

Variável: LogCult: Anos 1987 e 1996

AR(5)	du1	du2	(rho - 1)
Coefficients:	0,51022	-0,89181	-0,35748
t-statistics:	2,917	-4,431	-3,187
P-values:	0.000	0.000	-5,490*

* Valor crítico: 5%

Testes de cointegração

Metodologia Engle-Granger (2 fases)

Regressão da Primeira Fase (N=49; Lags = 2)

logAtt	Coef.	Std. Err.	t	P> t 	[95% Conf. Interval]	
logY	-0.2547696	0.148019	-1.72	0.092	-0.5532784	0.0437392
logP	-0.8218143	0.2290696	-3.59	0.001	-1.283777	-0.3598515
logCult	-0.3173764	0.097245	-3.26	0.002	-0.5134897	-0.1212632
logEduc	-0.3257561	0.2879986	-1.13	0.264	-0.9065606	0.2550485
logUnemp	0.0179283	0.1293786	0.14	0.890	-0.2429884	0.278845
Constante	13.79275	2.021114	6.82	0.000	9.716787	17.86872

Regressão da Segunda Fase (N=46; Lags = 2)

D.logAtt	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95 % Conf. Interval]	
Resíduos						
L1.	-0.1729351	0.0937132	-1.85	0.076	-0.3652188	0.0193486
logY						
D1.	-1.152261	1.274112	-0.90	0.374	-3.766524	1.462002
logP						
D1.	-.1855076	0.1272155	-1.46	0.156	-.4465323	0.0755171
logCult						
D1.	-0.0846386	0.0677475	-1.25	0.222	-0.2236451	0.0543678
logEduc						
D1.	-0.2174497	0.2251488	-0.97	0.343	-0.6794168	0.2445174
logUnemp						
D1.	-0.0101658	0.183149	-0.06	0.956	-0.3859565	0.365625
logAtt						
LD.	0.0851363	0.1692068	0.50	0.619	-0.2620473	0.4323199
L2D.	0.3334882	0.1705305	1.96	0.061	-0.0164113	0.6833878
logY						
LD.	0.5782082	1.254467	0.46	0.649	-1.995746	3.152162
L2D.	0.8123707	1.117885	0.73	0.474	-1.48134	3.106082
logP						
LD.	-0.1387276	0.1317597	-1.05	0.302	-0.4090763	0.131621
L2D.	-0.1615675	0.1166835	-1.38	0.177	-0.4009823	0.0778474
logCult						
LD.	-0.0182638	0.0646308	-0.28	0.780	-0.1508753	0.1143477
L2D.	-0.0456829	0.0766012	-0.60	0.556	-0.2028555	0.1114897
logEduc						
LD.	-0.206643	0.2379935	-0.87	0.393	-0.6949654	0.2816794
L2D.	0.2371712	0.2472324	0.96	0.346	-0.2701077	0.7444501
logUnemp						
LD.	0.11758	0.1660515	0.71	0.485	-0.2231296	0.4582897
L2D.	0.0707144	0.1757413	0.40	0.691	-0.2898769	0.4313057
Constante	-0.0135666	0.0497521	-0.27	0.787	-0.1156495	0.0885162

Regressão logAtt logY logP logCult logEdua logUnemp

Source	SS	df	MS	N.º obs = 49
			F(5, 43) = 9.34	Prob > F = 0.0000
Model	4.8421333	5	0.968426661	R2 = 0.5207
Residual	4.45732177	43	0.103658646	Adj R2 = 0.4650
Total	9.29945508	48	0.193738647	Root MSE = 0.32196

logAtt	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
logY	-0.2547696	0.148019	-1.72	0.092	-0.5532784	0.0437392
logP	-0.8218143	0.2290696	-3.59	0.001	-1.283777	-0.3598515
logCult	-0.3173764	0.097245	-3.26	0.002	-0.5134897	-0.1212632
logEduc	-0.3257561	0.2879986	-1.13	0.264	-0.9065606	0.2550485
logUnemp	0.0179283	0.1293786	0.14	0.890	-0.2429884	0.278845
Constante	13.79275	2.021114	6.82	0.000	9.716787	17.86872

Método de Correção do Erro

Source	SS	df	MS	N.º obs = 45
			F(20, 24) = 0.86	Prob > F = 0.6316
Model	0.548174521	20	0.022840605	R2 = 0.4173
Residual	4.45732177	24	0.103658646	Adj R2 = -0.0683
Total	0.940702956	44	0.021379613	Root MSE = 0.15113

dlogAtt	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
resid						
L1.	-.2049473	.1054035	-1.94	0.064	-.4224893	.0125948
dlogY	-2.453498	1.09782	-2.23	0.035	-4.719288	-.1877082
dP	-.1847591	.1264486	-1.46	0.157	-.4457363	.0762181
dCult	-.0957922	.0721851	-1.33	0.197	-.2447749	.0531905
dlogEduc	-.1664318	.2050674	-0.81	0.425	-.5896701	.2568066
logUnemp	-.2024426	.0726454	-2.79	0.010	-.3523753	-.0525099

dlogAtt	Coef.	Std. Err.	t	P> t 	[95% Conf. Interval]	
LD.	-0.0921664	0.2004804	-0.46	0.650	-0.5059377	0.3216049
L2D.	-11.82566	10.33181	-1.14	0.264	-33.14946	9.49814
Resíduo						
L2D.	11.78186	10.34328	1.14	0.266	-9.565625	33.12934
L3D.	-11.88495	10.30193	-1.15	0.260	-33.14709	9.377181
dlogY						
LD.	1.352558	1.32349	1.02	0.317	-1.37899	4.084107
L2D.	-3.212622	3.544723	-0.91	0.374	-10.52857	4.103328
dP						
LD.	0.0136739	0.1190514	0.11	0.910	-0.2320362	0.2593839
L2D.	-9.735698	8.458998	-1.15	0.261	-27.19421	7.722817
dCult						
LD.	0.0408085	0.0628149	0.65	0.522	-0.0888351	0.1704521
L2D.	-3.787361	3.270755	-1.16	0.258	-10.53787	2.963146
dlogEduc						
LD.	-0.2031994	0.1772865	-1.15	0.263	-0.5691008	0.1627019
L2D.	-3.697865	3.330122	-1.11	0.278	-10.5709	3.175168
logUnemp						
LD.	0.1722798	0.1634656	1.05	0.302	-0.1650966	0.5096562
L2D.	0.1345349	0.2301311	0.58	0.564	-0.3404324	0.6095022
Constante	0.3998046	0.1443938	2.77	0.011	0.1017904	0.6978189